

# Instalación MongoDB mediante gestor de paquetes

Algunas distribuciones Linux puede que tengan entre sus repositorios una versión de MongoDB lista para instalar. Desde la web oficial también se ofrece un repositorio en el que nos aseguramos de tener la última versión.

Para acceder a este repositorio es necesario configurar algunos aspectos.

## Importar la llave pública del repositorio.

Las versiones actuales de Ubuntu 22.04 tanto servidor como escritorio ya tienen incluidas las herramientas relacionadas con descargas web y gestión de llaves. De tener algún problema en este paso deberíamos ejecutar el siguiente comando:

```
sudo apt install curl gnupg
```

Lo más probable es que devuelva una salida indicando que ya están instalados en el sistema.

Normalmente, los repositorios oficiales aunque son públicos, requieren que el acceso sea validado por un cifrado asimétrico. Para simplificar, recordemos que en un cifrado asimétrico se comparte la llave pública con quien queremos que tenga acceso. Así que en primer lugar es necesario descargarla desde su fuente oficial.

```
wget https://pgp.mongodb.com/server-7.0.asc
```

Con este comando descargamos la llave pública de MongoDB. Asc es un formato en texto plano en el que se ha compactado una llave pública binaria. Esto se suele hacer por razones técnicas de transporte ya que un binario, el que sea, puede no pasar los filtros de seguridad entre organizaciones. En cambio un archivo de texto lo tiene prácticamente garantizado.

La parte que nos interesa es la llave pública en formato binario. En la web <https://asecuritysite.com/rsa/pgp1> podemos pegar el contenido y consultar los datos compactados.

**Public Key (in ASCII format)****[RSA Home][Home]**

A public key is exported into a binary format, but often we require to send it in an ASCII way. A common format is ASCII-armored format which exports to Base-64. You can paste you own public key here:



ASCII armored PGP Public Key Block (used exported \*.asc file):

```
FgIDAQIeAQIXgAAKCRWDsa7F4W6OM+eD/sE7KbJyRNWYPCRTqgJXrXvYpQZtbFX
8sio0lQ8ghn4f7lmb7LnFroUsmBeWYirM803b2+iQ9oJ4GeR3gbRZsEhFXQL54
SfrmG9hrWWPjllgPP7SIX+jrzcvkf1TENqW4jRP+cJhuhH1Gfizo9ktwoN9Yr
m7vgh+focEEmx8dysS38ApLxK1UEfTsE9bYsClgqYlYrt3v4IpGb66yfyBHNgy
sObr3sngDRVbap7PwNyREGsuAFfKr/Dr37HfrjY7nsn3vH7hbDpSBh+H7a0b/chS
mM60aaG4biWpvmSC7uxA/t0gz+NQuC4HL+qyNPuXvyIO+TwlaXfCI6ixazyrH+1t
F7Bj5mVane7oeWjRrSz85jK3Tpn9tj3Fa7PCDA6auAlPK8Upbhuaajev4lIydNd2
70yO0ldm/FtpX5a8Ck7KSHDvEnXpN70ImayoB4Fs2Kigi2BdZ00dib16o5F/9cx9
piNa7HotHCLTfR6xRme1GEPWkspU1Sm7u2A5vWgjfSab99hiNQ89n+I7BcK1M3R1
w/ck16qBtcx4Py+7jYIJL8BYz2dreWbdzWzjv+XQ8ZgOaMxhL9gtlfyYqGfnp
hYW8LV7a9pavxV2tLuVjMM+05ut/d38IkTV7OSJgisBSGcmcyCXixsipyXJVGmZt
MFw3quqJhQMRsA==
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**Determine**

Version:	4		
User ID:	MongoDB 7.0 Release Signing Key <packaging@mongodb.com>		
Key Fingerprint(20 Bytes in hex):	e58830201f7dd82cd808aa84160d26bb1785ba38		
Key ID (8 bytes in hex):	160d26bb1785ba38		
Public Key (MPIs in base64):	<table><tr><td>RSA</td><td>EACqeWP/ktugd1WEyk7YTXo3n19+5Om4AlSdIyKv49vAlKtzCfMAQkZq3mfvjXiKMuLnL2VeElAJQIYc PoqnHf6tJbdrNv4AX2uI1cTsvGW7YS/2WNwJC/+vBa4o+yA2CG/MVWZRbtOjKFF/W07yRfTnHAcgdmP jdWgSnPQr9eIqLuWXIhyH7EerKsba227Vd/HfvKnAy30Unlsdywy7wilFupzGJck0TPoOVGmsSpSyIQu 9A4ZuC6TE/NcJHvaN0JuHwM+bQo9oWirGsZlNCoVqSY8/sasduC7T9r90MbUcH674YAR8OKYVBzU0wch 4VTfhfHZecKHQnZf+V4dmP9oXnu4fY0/0w3l4jaew7Ind7kPg3yNhvgAkBK8yRabSu1NOtHDNIRoHGEQ Fgct6trV0vCqHbN/VtOLntGk0rhKGOp8kuSFOJ02PJPxF3/zHGP8n8khCjUJcrilYPqRghZC8ZWnCj6G</td></tr></table>	RSA	EACqeWP/ktugd1WEyk7YTXo3n19+5Om4AlSdIyKv49vAlKtzCfMAQkZq3mfvjXiKMuLnL2VeElAJQIYc PoqnHf6tJbdrNv4AX2uI1cTsvGW7YS/2WNwJC/+vBa4o+yA2CG/MVWZRbtOjKFF/W07yRfTnHAcgdmP jdWgSnPQr9eIqLuWXIhyH7EerKsba227Vd/HfvKnAy30Unlsdywy7wilFupzGJck0TPoOVGmsSpSyIQu 9A4ZuC6TE/NcJHvaN0JuHwM+bQo9oWirGsZlNCoVqSY8/sasduC7T9r90MbUcH674YAR8OKYVBzU0wch 4VTfhfHZecKHQnZf+V4dmP9oXnu4fY0/0w3l4jaew7Ind7kPg3yNhvgAkBK8yRabSu1NOtHDNIRoHGEQ Fgct6trV0vCqHbN/VtOLntGk0rhKGOp8kuSFOJ02PJPxF3/zHGP8n8khCjUJcrilYPqRghZC8ZWnCj6G
RSA	EACqeWP/ktugd1WEyk7YTXo3n19+5Om4AlSdIyKv49vAlKtzCfMAQkZq3mfvjXiKMuLnL2VeElAJQIYc PoqnHf6tJbdrNv4AX2uI1cTsvGW7YS/2WNwJC/+vBa4o+yA2CG/MVWZRbtOjKFF/W07yRfTnHAcgdmP jdWgSnPQr9eIqLuWXIhyH7EerKsba227Vd/HfvKnAy30Unlsdywy7wilFupzGJck0TPoOVGmsSpSyIQu 9A4ZuC6TE/NcJHvaN0JuHwM+bQo9oWirGsZlNCoVqSY8/sasduC7T9r90MbUcH674YAR8OKYVBzU0wch 4VTfhfHZecKHQnZf+V4dmP9oXnu4fY0/0w3l4jaew7Ind7kPg3yNhvgAkBK8yRabSu1NOtHDNIRoHGEQ Fgct6trV0vCqHbN/VtOLntGk0rhKGOp8kuSFOJ02PJPxF3/zHGP8n8khCjUJcrilYPqRghZC8ZWnCj6G		

```
sudo gpg -o /usr/share/keyrings/mongodb-server-7.0.gpg --dearmor server-7.0.asc
```

Con este comando descompactamos con dearmor el archivo de texto ASCII y lo convertimos a un binario escribiéndolo (con la opción -o) en la ruta `"/usr/share/keyrings"` con una extensión gpg típica de archivos binaries.

## Crear una lista específica para MongoDB

```
GNU nano 6.2 /etc/apt/sources.list.d/mongodb-org-7.0.list *
deb [ arch=amd64,arm64 signed-by=/usr/share/keyrings/mongodb-server-7.0.gpg ] https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu jammy/mongodb-org/7.0 multiverse
```

```
sudo nano /etc/apt/sources.list.d/mongodb-org-7.0.list
```

Con el comando anterior creamos un nuevo archivo exclusivo para MongoDB y que será uno de los repositorios que le apt-get cuando actualice y busque paquetes para instalar. Para ello es suficiente con crear un archivo con extensión list dentro de la carpeta `"/etc/apt/sources.list.d/"`

Otra manera de hacer esto mismo es mediante el siguiente comando. Ten en cuenta que debemos hacer o un método o el otro porque si hacemos los dos tendremos dos líneas iguales en el archivo list.

```
echo "deb [ arch=amd64,arm64 signed-by=/usr/share/keyrings/mongodb-server-7.0.gpg ] https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu jammy/mongodb-org/7.0 multiverse" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/mongodb-org-7.0.list
```

Ahora que ya tenemos el nuevo repositorio de MongoDB en la lista del apt de nuestro equipo, para que se vean los nuevos paquetes de ese repositorio será necesario hacer un update.

```
administrador@ubuntuuserver:~$ sudo apt update
Ign:1 https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu jammy/mongodb-org/7.0 InRelease
Obj:2 http://ports.ubuntu.com/ubuntu-ports jammy InRelease
Des:3 http://ports.ubuntu.com/ubuntu-ports jammy-updates InRelease [119 kB]
Des:4 https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu jammy/mongodb-org/7.0 Release [2.090 B]
Obj:5 http://ports.ubuntu.com/ubuntu-ports jammy-backports InRelease
Des:6 http://ports.ubuntu.com/ubuntu-ports jammy-security InRelease [110 kB]
Des:7 https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu jammy/mongodb-org/7.0 Release.gpg [866 B]
Des:8 http://ports.ubuntu.com/ubuntu-ports jammy-updates/main arm64 Packages [1.061 kB]
Des:9 http://ports.ubuntu.com/ubuntu-ports jammy-updates/universe arm64 Packages [934 kB]
Des:10 https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu jammy/mongodb-org/7.0/multiverse amd64 Packages [20,0 kB]
Des:11 https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu jammy/mongodb-org/7.0/multiverse arm64 Packages [19,0 kB]
Descargados 2.266 kB en 2s (1.394 kB/s)
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
Se pueden actualizar 146 paquetes. Ejecute «apt list --upgradable» para verlos.
administrador@ubuntuuserver:~$
```

```
sudo apt update
```

Ahora ya podemos descargar MongoDB desde el repositorio oficial. Apt se encargará de seleccionar la última versión disponible para nuestra arquitectura.

```
Seleccionando el paquete mongodb-org previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../8-mongodb-org_7.0.4_arm64.deb ...
Desempaquetando mongodb-org (7.0.4) ...
Configurando mongodb-mongosh (2.1.0) ...
Configurando mongodb-org-server (7.0.4) ...
Adding system user `mongodb' (UID 113) ...
Adding new user `mongodb' (UID 113) with group `nogroup' ...
Not creating home directory `/home/mongodb'.
Adding group `mongodb' (GID 119) ...
Done.
Adding user `mongodb' to group `mongodb' ...
Adding user mongodb to group mongodb
Done.
Configurando mongodb-org-shell (7.0.4) ...
Configurando mongodb-database-tools (100.9.3) ...
Configurando mongodb-org-mongos (7.0.4) ...
Configurando mongodb-org-database-tools-extra (7.0.4) ...
Configurando mongodb-org-database (7.0.4) ...
Configurando mongodb-org-tools (7.0.4) ...
Configurando mongodb-org (7.0.4) ...
Procesando disparadores para man-db (2.10.2-1) ...
Scanning processes...
Scanning linux images...

Running kernel seems to be up-to-date.

No services need to be restarted.

No containers need to be restarted.

No user sessions are running outdated binaries.

No VM guests are running outdated hypervisor (qemu) binaries on this host.
administrador@ubuntuuser:~$ _
```

```
sudo apt install mongodb-org
```

La ventaja de haber instalado MongoDB a través del gestor de paquetes apt es que nos hemos podido desentender de buscar la información más técnica como el número exacto de la versión o la arquitectura de nuestro equipo.

Fijémonos como en la salida del comando de instalación se indica que se ha creado el usuario Mongodb sin carpeta personal. Este será el usuario encargado del manejo de MongoDB a nivel de sistema operativo.

### Configuración post-instalación.

Al acabar la instalación ya tendremos un servicio de mongod.service creado pero no iniciado.

```
administrador@ubuntuuser:~$ sudo systemctl status mongod.service
* mongod.service - MongoDB Database Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mongod.service; disabled; vendor preset: enabled)
   Active: inactive (dead)
     Docs: https://docs.mongodb.org/manual
administrador@ubuntuuser:~$ _
```

```
sudo systemctl status mongod.service
```

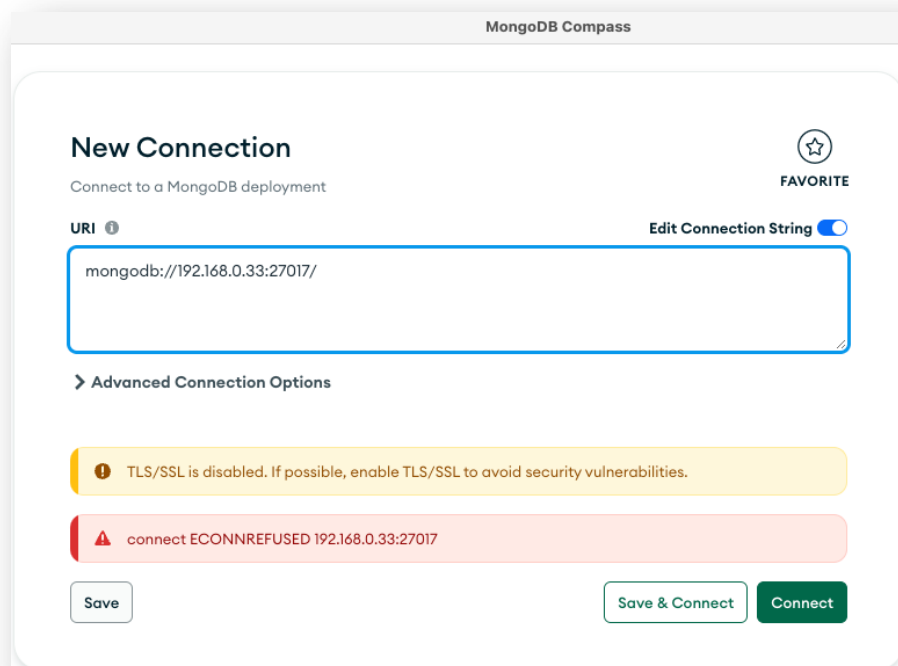
Como podemos ver en el comando anterior y su salida, efectivamente existe un servicio creado durante la instalación de MongoDB pero este está inactivo. Para arrancarlo usaremos el comando siguiente,

```
sudo systemctl start mongod.service
```

Además, deberemos configurarlo para que se inicie solo en los próximos arranques del sistema.

```
sudo systemctl enable mongod.service
```

Aparentemente ya tenemos el servidor MongoDB configurado pero si intentamos acceder desde remoto no nos dejará.



Esto se debe a que en la instalación por defecto, MongoDB viene configurado para admitir solo conexiones desde localhost. Para arreglar esto y para averiguar la ruta donde se guardan los archivos de datos o los logs tendremos que consultar y/o modificar el archivo “/etc/mongod.conf”

```
GNU nano 6.2 /etc/mongod.conf
# mongod.conf

# for documentation of all options, see:
# http://docs.mongodb.org/manual/reference/configuration-options/

# Where and how to store data.
storage:
  dbPath: /var/lib/mongodb
  # engine:
  # wiredTiger:

# where to write logging data.
systemLog:
  destination: file
  logAppend: true
  path: /var/log/mongodb/mongod.log

# network interfaces
net:
  port: 27017
  bindIp: 127.0.0.1

# how the process runs
processManagement:
  timeZoneInfo: /usr/share/zoneinfo

#security:

#operationProfiling:

#replication:

#sharding:

## Enterprise-Only Options:

#auditLog:
```

```
sudo nano /etc/mongod.conf
```

Durante la instalación también se creó un archivo de configuración con los parámetros iniciales del servidor. Al editar este archivo podemos ver la ruta por defecto donde MongoDB guarda los datos en la carpeta “/var/lib/mongod”. También podemos ver la ruta de los archivos de log y, especialmente la configuración de la red. Aquí vemos como las IPs admitidas es únicamente localhost y que el puerto es el habitual en MongoDB, el 27017.

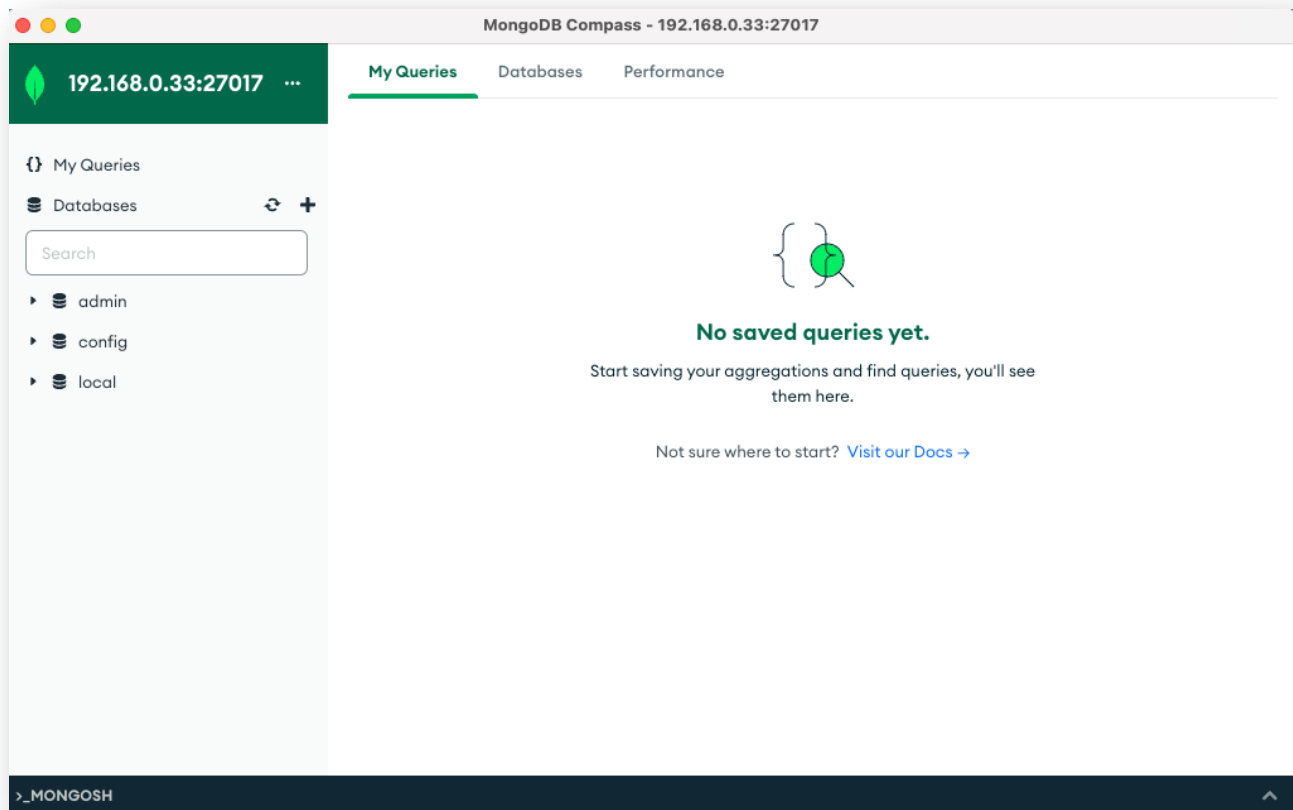
Modificamos este archivo sustituyendo la IP 127.0.0.1, que indica solo localhost, por la IP 0.0.0.0, que indica cualquier IP. De esta manera estamos permitiendo poder conectarnos a MongoDB desde cualquier IP.

Para que los cambios tengan lugar será necesario relanzar el servidor de MongoDB para que vuelva a leer el archivo de configuración durante su arranque.

Lo más sencillo en este caso es volver a arrancar el servicio con el siguiente comando.

```
sudo systemctl restart mongod
```

Una vez ejecutado el comando y obtener una salida sin errores ya deberíamos tener el servidor mongo accesible desde una IP remota.



## Conclusión

Instalar a través de un gestor de paquetes puede parecer sencillo, y lo es, pero requiere conocimiento para ser capaz de encontrar el servicio y el archivo de configuración.

Entre las ventajas podríamos decir que un gestor de paquetes aporta facilidad a la hora de actualizar versiones y que simplifica algunos aspectos al no ser necesario conocer la infraestructura sobre la que trabajamos. Otra ventaja es que la gestión a nivel de sistema operativo en cuanto a la creación de carpetas y permisos es totalmente transparente para el usuario. Fijémonos en cómo el instalador de apt ha creado la carpeta donde se guardarán los datos en “/var/lib/mongodb”, cómo ha creado el usuario mongodb y en cómo le ha asignado la propiedad.

```
administrador@ubuntuserver:~$ ls /var/lib/ -la
total 160
drwxr-xr-x 40 root      root      4096 dic   3 12:53 .
drwxr-xr-x 13 root      root      4096 feb 17 2023 ..
drwxr-xr-x  3 root      root      4096 feb 17 2023 apport
drwxr-xr-x  5 root      root      4096 dic   3 12:53 apt
drwxr-xr-x  2 root      root      4096 feb  7 2022 boldt
drwxr-xr-x  8 root      root      4096 dic   3 16:25 cloud
drwxr-xr-x  2 root      root      4096 dic   2 19:46 command-not-found
drwxr-xr-x  2 root      root      4096 jul 23 19:25 dbus
drwxr-xr-x  2 root      root      4096 oct   4 2022 dhcp
drwxr-xr-x  7 root      root      4096 dic   3 12:53 dpkg
drwxr-xr-x  2 root      root      4096 feb  8 2023 git
drwxr-xr-x  4 root      root      4096 jul 23 19:18 grub
drwxr-xr-x  2 landscape landscape 4096 ago 31 22:24 landscape
drwxr-xr-x  2 root      root      4096 dic   3 12:12 logrotate
drwxr-xr-x  2 root      root      4096 feb 17 2023 man-db
drwxr-xr-x  2 root      root      4096 abr 18 2022 misc
drwxr-xr-x  4 mongodb   mongodb   4096 dic   3 17:14 mongodb
drwxr-xr-x  2 root      root      4096 mar 24 2022 os-prober
drwxr-xr-x  2 root      root      4096 dic   2 19:46 PackageKit
drwxr-xr-x  2 root      root      4096 jul 23 19:27 pam
```

Entre las desventajas tenemos que es necesario tener igualmente los conocimientos propios de una instalación a mano ya que es muy probable que debamos modificar el archivo de configuración. También es probable que acabemos configurando el servicio para que ejecute en cada arranque.

En definitiva, instalar una aplicación a través de un gestor de paquetes facilita mucho gran parte de la configuración pero no elimina la necesidad de conocimiento necesario para su configuración y puesta a punto.